

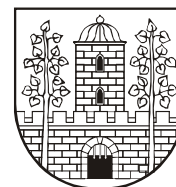
Abwasserbeseitigungskonzept

der Stadt Finsterwalde

2021 - 2025

ENTWÄSSERUNGSBETRIEB

der Stadt Finsterwalde



INHALTSVERZEICHNISS

A ERLÄUTERUNGSBERICHT

1.	Kanal-Realisierungsbestand und Kanal-Begutachtung (Tabelle 1 und 8) _____	Seite 3
2.	Einleitstellen und Übergabe-/Übernahmestellen (Tabelle 2) _____	Seite 4
3.	Abwasserbehandlung (Tabelle 3) _____	Seite 5
4.	Entwässerungssysteme und geplante Erweiterungen	
4.1	Grundsätze der Stadtentwicklung und Prioritäten _____	Seite 6
4.2	Entwässerungssysteme _____	Seite 6
4.3	Neuerschließungen, Sanierungen (Tabelle 4) _____	Seite 7
4.4	Regenwasserableitung und –behandlung _____	Seite 8
4.5	Erschließung der Ortsteile Pechhütte, Sorno, Flugplatz _____	Seite 9
5.	Freistellungen nach § 66 (Tabelle 5) _____	Seite 10
6.	Fäkalentsorgung _____	Seite 11
7.	Indirekteinleiter (Tabelle 6) _____	Seite 11
8.	Preisentwicklung, Finanzierung, Statistik	
8.1	Kostenschätzung und Preisentwicklung _____	Seite 12
8.2	Finanzierung _____	Seite 13
8.3	Entwässerungsgebiet Finsterwalde - statistische Angaben, Übersichten und Ausblick (Tabelle 7) _____	Seite 13
8.4	Weitere Konzepte und stillgelegte Anlagen _____	Seite 14
8.5	Demografische Entwicklung _____	Seite 14
9.	Notfallmanagement (Tabelle 9) _____	Seite 14
10.	Quellen, Impressum _____	Seite 15

B ANLAGEN

Tabellen 1 - 9

Pläne 1 - 9

Plan 1 Übersichtsplan Stadtgebiet

Plan 2 Übersichtsplan Kanalnetz

Plan 3 Niederschlagswasserableitung

Plan 4 Abwasserentsorgung Flugplatz

Plan 5 Investitionen 2021 - 2025

Plan 6 Abwasserentsorgung Sorno

Plan 7 biologische Kleinkläranlagen

Plan 8 Funktionsschema „kombinierte MW-Rückhaltung und AW-Behandlung in KA Hertastraße“

Plan 9 Indirekteinleiter

A Erläuterungsbericht

1. Kanal-Realisierungsbestand und Kanal-Begutachtung

Das Konzept stellt die Fortschreibung des ABK 2016 - 2020 dar.

Grundlage ist der Generalentwässerungsplan aus den Jahren 1994 – 1996 mit der Aktualisierung 2001/2002.

Der Realisierungsstand der bisherigen Konzepte ist in **Tabelle 1** aufgezeigt.

Der Anschlussgrad (angeschlossene Einwohner/Gesamteinwohner) erhöhte sich von 83,0 (Stand 2000) auf 98,3 % (Stand 2019).

Die Niederschlagsmengen fielen insgesamt niedriger als das langjährige Mittel aus, aber Einzelereignisse führten zur vollen Nutzung der Netz- und Rückhaltungskapazitäten.

Im Zeitraum des ABK 2016 - 2020 wurden 5,3 km Kanalnetz neu gebaut bzw. erneuert. Vorrangig erfolgte die Erneuerung des bestehenden Kanalnetzes.

Der Entwässerungsbetrieb der Stadt (Eigenbetrieb) reinigt und begutachtet seinen Kanalbestand selbst. Die Kamerabefahrung der Kanäle erfolgt kontinuierlich, sodass mindestens alle 10 Jahre jeder Abschnitt befahren und begutachtet wird. (**Tabelle 8**)

Die Reinigung und Störungsbeseitigung erfolgt nach anerkannten Regeln der Technik.

Jahresverträge mit Tiefbauunternehmen garantieren eine kurzfristige Schadensbeseitigung.

Die Zustandsbewertung nach ATV M 149 erfolgt laufend.

Dennoch sind plötzliche Schäden bei Kanalabschnitten mit hoher Verkehrsbelastung nicht auszuschließen.

Seit dem Jahr 2007 wird die Abwasserbeseitigung nach neuen Satzungen durchgeführt.

Mit Veröffentlichung der Schmutzwasserbeitragssatzung erfolgt die Erhebung von Schmutzwasserbeiträgen.

2. Einleitstellen und Übernahme-/Übergabestellen

Die **Einleitstellen aus dem Misch- und Trennsystem** sind sowohl in der **Tabelle 2** als auch im **Plan 3** zeichnerisch dargestellt.

Die Nummerierung im Plan und in der Tabelle ist identisch.

Auf Versickerung von gering verschmutztem Niederschlagswasser aus Wohngebieten und Straßen wird orientiert. Die Satzung und die AEB zielen darauf ab.

In Bauantragsverfahren wird jeder Grundstückseigentümer auf die Versickerung als vorrangiges Ziel der Regenwasserableitung hingewiesen.

Übernahmestellen:

Die Stadt Finsterwalde übernimmt entgeltlich Abwasser anderer Gemeinden an der Gemarkungsgrenze.

Flugplatz Finsterwalde/Schacksdorf

Auf dem Flugplatz Finsterwalde/Schacksdorf (siehe **Plan 4**) wurde mit öffentlich-rechtlicher Vereinbarung zwischen der Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf und der Stadt Finsterwalde eine Abwasserübernahme ab 2009 vertraglich vereinbart.

Abwasserbeseitigungsgebiet „Grenzmühleneck, Massen“

Mit öffentlich-rechtlicher Vereinbarung zwischen der Stadt Finsterwalde und der Gemeinde Massen wurde die Schmutzwasserbeseitigung durch den Entwässerungsbetrieb der Stadt Finsterwalde ab 2009 für die folgenden Straßen in Massen übernommen: Glasmacherstraße, Grenzmühlenstraße, Lindenstraße und Weststraße.

Abwasserüberleitung aus der Gemeinde Massen:

Mit öffentlich-rechtlicher Vereinbarung zur teilweisen Übertragung der Aufgabendurchführung der Schmutzwasserbeseitigung aus dem Gebiet der Gemeinde Massen (Niederlausitz) – OT Massen und der Stadt Finsterwalde wurde eine Schmutzwasserüberleitung von max. 16 l/s und 100.000 m³/a vertraglich ab 2011 vereinbart.

Mit Wirkung zum 01.01.2019 ist die Gemeinde Massen dem Wasserverband Lausitz (WAL) beigetreten. Damit ist der WAL als Rechtsnachfolger des Amtes Kleine Elster für die Gemeinde Massen zum 01.01.2019 ebenfalls in die bestehende öffentlich-rechtliche Vereinbarung eingetreten

3. Abwasserbehandlung

Die **Schmutzwasserbehandlung** erfolgt derzeit:

- in 2 öffentlichen Anlagen (Kläranlage Hertastraße und Kläranlage Sorno, Dresdener Landstraße);
- über ca. 50 Kleinkläranlagen;
- und aus ca. 120 abflusslosen Sammelgruben wird das Fäkalwasser mit einem vertraglich gebundenen Transportunternehmen der Kläranlage Hertastraße zugeleitet (siehe auch Punkt 6).

Abwasserbehandlungsanlagen:

- Die zentrale Kläranlage Hertastraße ist im November 1999 in Betrieb genommen worden. Die Parameter sind in **Tabelle 3** genannt.
- Die alte Kläranlage Sorno (Sportplatzstraße) wurde am 15.11.2008 stillgelegt.
- Die neue Kläranlage Sorno (Dresdener Landstraße) wurde am 10.11.2008 in Betrieb genommen. Die Parameter sind in **Tabelle 3** genannt.

Mischwasseraufbereitung:

- Die Kläranlage Hertastraße wird mit Mischwasser beaufschlagt. Der Kläranlage Hertastraße ist eine Mischwasserrückhaltung mit anschließender Behandlung vorgeschaltet (6.350 m³ Volumen).

Regenwasserbehandlung im Trennsystem:

- keine Anlage vorhanden -

siehe Plan 8:

Systemskizze der kombinierten Mischwasserrückhaltung und Abwasserbehandlung am Standort Hertastraße.

4. Entwässerungssysteme und geplante Erweiterungen

4.1 Grundsätze der Stadtentwicklung und Prioritäten

Mit der Wasserbehörde wurden folgende Prioritäten vereinbart:

- a) Sanierungsmaßnahmen im Rahmen von Straßensanierungen
- b) stadtplanerische Erschließung bei B-Plangebieten und vorhabebezogenen B-Plangebieten
- c) Neuerschließung im Zuge von Straßenbaumaßnahmen
- d) Sanierung und hydraulische Erweiterung (ohne bekannte Schäden)

4.2 Entwässerungssysteme

Die Stadt Finsterwalde mit den Gemarkungen Finsterwalde und Sorno erstreckt sich über eine Gesamtfläche von ca. 77 km². Nur etwa 14 km² (18 %) werden durch bauliche Anlagen, Verkehrsflächen, Gärten und Parks genutzt.

Das Kerngebiet der Stadt (seit 1897) ist als Mischsystem gebaut und nach 1950 jeweils im Trennsystem erweitert worden.

Seit 1992 wird das als modifiziertes Mischsystem zu bezeichnende System mit wenigen Ausnahmen nur im Trennsystem weiter erschlossen, wobei in letzter Zeit nur noch Schmutzwasserkanalbau ohne parallel verlegte Niederschlagswasserkanäle erfolgte (siehe **Plan 1 und Plan 2**).

Schmutzwasserpumpwerke:

1 Mischwasserpumpwerk (Flugplatz Finsterwalde/Schacksdorf)

und 15 Schmutzwasserpumpwerke sind in dem flachen Entsorgungsgebiet angeordnet.

(Höhenunterschiede: Klärwerk 98 m NN; Flugplatz 110 m NN.)

Im Übersichtsplan (**siehe Plan 1 und Plan 2**) sind die Entsorgungsgebiete und Pumpwerke dargestellt.

Trennsystem und Einleitpunkte sind in einer separaten Karte (**Plan 3**) eingezeichnet.

4.3 Neuerschließungen, Sanierungen

Die Neuerschließungen werden in bestehenden Wohngebieten jeweils an das bestehende Trennsystem bzw. Mischsystem erfolgen, sodass nach Fertigstellung die sofortige Nutzung der Sammler bzw. Haltungen möglich ist.

Sanierung und hydraulische Erweiterung werden mit dem Straßenbau und anderen Medien gemeinsam vorgenommen.

Ausnahmen: dringender Handlungsbedarf durch Schäden am bestehenden Kanal.
Hier wird sofort bzw. im folgenden Jahr der Austausch vorgenommen.

Teilsanierung anhand exakter Schadenslokalisierung wird aus Kostengründen anstelle kompletter Erneuerung bevorzugt realisiert.

Die Einzelmaßnahmen sind in **Tabelle 4** dargestellt.

4.4 Regenwasserableitung und -behandlung

Die Stadt Finsterwalde orientiert auf die Versickerung von unverschmutztem Regenwasser. Die Entgelterhebung erfolgt nur für die Nutzung von öffentlichen Abwasseranlagen, dabei wird Misch- und Trennsystem als eine Einheit betrachtet (Solidarprinzip). Eine Verminderung der Ableitflächen ist erklärtes Ziel.

Das modifizierte Mischsystem führt etwa 72 % des Abwassers zum Standort Klärwerk. Die übrigen 28 % der versiegelten Flächen entwässern an 15 Stellen in die Vorflut (Abläufe aus öffentlichen Regenwasserkanälen im Trennsystem). Die **Tabelle 2** gibt eine Übersicht über die Einleitstellen und weitere wichtige Angaben. Zeichnerisch sind die Einleitstellen ebenfalls dargestellt (**Plan 3**).

Die Mischwasserbehandlungsanlage besteht aus einer Rückhaltung und einer Speicherung für die automatische Beschickung der Rieselfelder (siehe **auch Punkt 3 und Plan 8**). Mehr als 90 % des Niederschlagswassers im Mischsystem wird nach der Rückhaltung der biologischen Kläranlage zugeleitet.

Auf Grund der als sensibel eingestuften Vorfluter war die Stadt verpflichtet eine Mischwasserrückhaltung und –behandlung zu errichten, die über die anerkannten Regeln der Technik hinausging. Diese Lösung wurde im Rahmen des Bauherrenpreises 2002 gewürdigt.

Regenwasserableitung von zu befestigenden öffentlichen Straßen:

Bei vorhandenen Mischkanälen werden die Niederschlagswasserkanäle an das System angeschlossen.

Parkplätze werden mit unterirdischem Speichervolumen mit anschließender Versickerung gestaltet (z. B. Karl-Marx-Straße; ehemaliges CoWAG-Gelände).

Im Trennsystem wird die Anbindung an die vorhandenen Niederschlagswasserkanäle vorgenommen.

In Straßen außerhalb des Stadtzentrums werden die Randbereiche und Gehwege mit Versickerungseinrichtungen gestaltet.

Die Einleitstellen und der Kanalbestand sind digitalisiert und werden kontinuierlich überprüft und aktualisiert.

4.5 Erschließung der Ortsteile Pechhütte, Sorno und Gebiet Flugplatz

Gebiet Flugplatz Finsterwalde/Schacksdorf:

Die weitere Erschließung wird laut bestätigtem B-Plan erfolgen.

Die Gemeinde Schacksdorf hatte bereits 1995 entschieden, das Abwasser nach Finsterwalde überzuleiten. Mit öffentlich-rechtlicher Vereinbarung zwischen der Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf und der Stadt Finsterwalde erfolgt die Abwasserüberleitung ab 2009 nach Finsterwalde (siehe **Plan 4**).

Ortsteil Sorno:

Der Bau der Kläranlage Sorno Dresdener Landstraße und die Verlegung des Schmutzwasserkanals erfolgte im Jahr 2008, die Herstellung der entsprechenden Schmutzwasser-Hausanschlüsse wurde im Jahr 2009 realisiert (**siehe Plan 6**).

Die genehmigten Einleitwerte werden eingehalten.

OT Pechhütte:

Der Ortsteil Pechhütte wird nicht an das zentrale Abwassernetz der Stadt Finsterwalde angeschlossen. Die Freistellungsanträge für diese Grundstücke wurden gestellt (siehe Punkt 5).

Auf Grund unterschiedlicher Bodenbedingungen (keine Versickerung) haben Grundstückseigentümer, Wasserbehörde und Entwässerungsbetrieb eine Einigung dahingehend erzielt, dass abflusslose Sammelgruben als Dauerlösung errichtet werden können.

Dann bleibt die Zuständigkeit für die ordnungsgemäße Abwasserentsorgung bei der Kommune bzw. ihrem Entwässerungsbetrieb.

5. Freistellung nach § 66 BbgWG

Die Stadt Finsterwalde mit ihrem Entwässerungsbetrieb hat für Grundstücke außerhalb der geschlossenen Bebauung die Freistellung beantragt.

Die Grundstücke sind in **Tabelle 5 und in Plan 7** dargestellt.

6. Fäkalentsorgung

Seit dem Probebetrieb im November 1999 werden Fäkalien in der Kläranlage angenommen. 2013 wurde die Fäkalannahmestation auf der Kläranlage Finsterwalde erneuert.

Zum 01.01.2000 traten die AEB (Allgemeine Bedingungen für den Anschluss von Grundstücken an die öffentliche Abwasseranlage sowie die Einleitung von Abwasser) erstmals in Kraft.

Ein Transportunternehmen ist vertraglich gebunden, die Fäkalien von Grundstücken zur Kläranlage Herthastraße zu transportieren.

Die Grundstückseigentümer bezahlen die Behandlung ihrer Fäkalien aus der abflusslosen Sammelgrube nach der Trinkwasserabgabe (Friscchemaßstab).

Umliegenden Verbänden und Gemeinden ist es erlaubt, gegen Erstattung des Aufwandes Fäkalien aus ihrem Zuständigkeitsgebiet anzuliefern (Vereinbarung).

7. Indirekteinleiter

Als **Indirekteinleiter** erfasst und im Kontrollregime enthalten sind:

- Firma GALFA Industriegalvanik, Pflaumenallee (V)
(V = schriftlicher Indirekteinleitervertrag)

Mit **Fettabscheider** versehen sind:

- siehe Tabelle 6 und Plan 9

Mit **Öl- und Leichtflüssigkeitsabscheider** versehen sind:

- siehe Tabelle 6 und Plan 9

Mit **Schadstofffilter** versehen sind (**Zahnärzte**):

- siehe Tabelle 6 und Plan 9

8. Preisentwicklung, Finanzierung, Statistik

8.1 Kostenschätzung und Preisentwicklung

Das Investvolumen für den Konzeptzeitraum beträgt in Summe	ca. 10.960 TEUR
davon sind für:	
a) Niederschlagswasserableitung	ca. 4.434 TEUR
b) Hausanschlussbau	ca. 682 TEUR
Als Zuschüsse Dritter zu den Niederschlagswasserkosten werden erwartet:	0 TEUR
Als Zuschüsse Dritter werden erwartet:	0 TEUR
Als Hausanschlusskostenzuschuss durch Anschlussnehmer:	219 TEUR
Damit sind folgende Investitionen durch Preisgestaltung zu finanzieren:	<u>10.960 TEUR</u>
a) Niederschlagswasser	4.120 TEUR
b) Schmutzwasser	6.158 TEUR
c) Hausanschlüsse	682 TEUR

Eine Bewertung der Schmutzwasserinvestition im ABK-Zeitraum ergab, dass unter Beibehaltung der Kalkulationsgrundsätze (Nutzungsdauer; Eigenkapitalverzinsung) keine Preiserhöhung infolge der Investition erfolgt.

Ab dem Jahr 2020 wurde eine neue Zweijahreskalkulation wirksam.

Die Umsatzmengen und die Einzugsflächen haben sich in den letzten Jahren kaum verändert.

Zuschüsse Dritter sind von den Straßenbaulastträgern bei hydraulischer Erweiterung im Mischsystem und bei Beteiligungen am Straßenbau eingerechnet worden.

Damit ergeben sich als finanzielle Auswirkungen des Konzeptes:

Schmutzwasserpreis: +/- 0 EUR/cbm

8.2 Finanzierung

Der Entwässerungsbetrieb hat bei der Preiskalkulation die Abschreibung und die Eigenkapitalverzinsung (2 %) als Finanzmittel für Investitionen berücksichtigt.

Die Hausanschlüsse gehören nicht zu öffentlichen Abwasseranlagen. Der Kostenanteil wird durch die Anschlussnehmer getragen und ist separat ausgewiesen.

Ziel ist es, nur mit Eigenmitteln, evtl. Fördermitteln und Zuschüssen nach Gemeindefinanzierungsgesetz die Investitionen zu realisieren.

Zuschüsse:

Die Straßenbaulastträger werden bei Kanalerweiterungen (hydr.) im Mischsystem an den Kosten anteilig beteiligt. Da etwa 34 % der Mischwasserkanalkapazitäten der Straßenentwässerung zuzurechnen sind, sind hier die Finanzierungsanteile von größter Bedeutung.

Bei gemeinsamen Straßenbaumaßnahmen werden in Abhängigkeit der Verträge mit den Straßenbaulastträgern Zuschüsse eingeplant.

8.3 Entwässerungsgebiet Finsterwalde - statistische Angaben, Übersichten und Ausblick

Diese Übersicht gibt Auskunft über wichtige technische und kaufmännische Größen.
Die Angaben sind zum Stichtag 31.12.2019 erstellt.

Prognosen aus der bisherigen Datenlage (2016 - 2019) gehen von einer gleichbleibenden Abwassermenge auf Grund der geringen Änderungen der Einwohnerzahl aus.

8.4 Weitere Konzepte und stillgelegte Anlagen

Stadtumbaustrategie:

Die Stadtumbaustrategie der Stadt Finsterwalde mit der Perspektive 2030 (Stand April 2015), wurde bei der Erarbeitung des ABK 2016 – 2020 berücksichtigt.

Rieselfeldnachnutzungskonzept aus 1998:

Etwa 60 % der Rieselfelder werden zur Regenrückhaltung mit anschließender Versickerung genutzt. Ein Konzept erläutert die Hydraulik, den Sanierungsaufwand und Umweltaspekte.

Bisher ist keine Aktualisierung erfolgt und vorgesehen. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass die Beschränkung auf Teilflächen ausreichend ist.

Alle 2 Jahre erfolgt eine Bodenanalyse und Auswertung mit der unteren Bodenschutzbehörde.

Stillgelegte und stillzulegende Abwasseranlagen:

Die Verregnungsleitungen zwischen Finsterwalde und Fischwasser (ca. 15 km) werden seit Oktober 1999 nicht mehr genutzt. Eine Rückstellung für den evtl. Rückbau ist gebildet, aber nicht beansprucht worden.

Alte Trockenbeete werden als Steinlagerplatz durch die Stadt Finsterwalde genutzt.

Stillgelegte Kanäle bzw. Anlagenteile werden entweder sofort zurückgebaut bzw. nach a. R. d. T. verpresst.

8.5 Demografische Entwicklung

Aus der gegenwärtigen Datenlage zur Einwohnerentwicklung ist in den letzten 10 Jahren eine geringe Veränderung der Einwohnerzahl zu verzeichnen. In diesem Zeitraum gab es eine Verringerung der Einwohnerzahl von 0,2%. Der aktuelle Einwohnerstand ist in Tabelle 7 ersichtlich.

9. Notfallmanagement

Durch den Entwässerungsbetrieb der Stadt Finsterwalde wird ein 24/7-Stunden-Bereitschaftsdienst vorgehalten. Die Überwachung der systemrelevanten Parameter sowie die Störungsannahme erfolgt durch eine 24/7 Stunden besetzte Zentralwarte des Betriebsführers Stadtwerke Finsterwalde GmbH.

Die Maßnahmen und die Umsetzung sind in Tabelle 9 dargestellt.

10. Quellen, Impressum

- Abwasserbeseitigungskonzept 2001–2005 sowie Fortschreibungen 2006-2010; 2011-2015; 2016-2020
- Generalentwässerungsplan der Stadt Finsterwalde
AEW-PLAN Köln/Finsterwalde, 1994 – 1996, mit Aktualisierung vom März 2001
- Abwasserableitungs-/Abwasserbehandlungskonzept für die Ortsteile Pechhütte und Sorno; Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
SAG Schwepnitz, 2000
- Protokolle der Beratungen mit dem Bauamt der Stadt Finsterwalde
- Allgemeine Entsorgungsbedingungen (AEB), Entwässerungssatzung und Schmutzwasserbeitragsatzung der Stadt Finsterwalde

Verfasser und Mitwirkende:

Stadtwerke Finsterwalde GmbH:
Herr Reichelt, Frau Stieler, Frau Schreck

Entwässerungsbetrieb der Stadt Finsterwalde: Werkleiterin Frau Ramos

Verteilung des Abwasserbeseitigungskonzeptes:

1. Stadt Finsterwalde
2. Landkreis Elbe-Elster, Untere Wasserbehörde
3. Gewässerunterhaltungsverband
4. Landesbetrieb Straßenwesen
5. Stadtwerke Finsterwalde, Bereich Technik
6. Entwässerungsbetrieb, Werkleiterin